

2. 快適な温熱条件と明るさ

2年 組 氏名

教科書 P72～73 を読み、()内に入る言葉や文を書きなさい。

①暑さ、寒さの感じ方には、()、()、() が関係している。
これらの3つの条件を() といひ、これにより体感温度が変わる。

②①の条件には、快適に能率よく活動するのに適した範囲があり、これを()
という。この範囲をこえると、() や () の能率、() や、
スポーツの() も低下する。

③教科書の資料を読み、下記の活動において、もっとも能率行うことのできる条件をまとめなさい。

◆教室での学習

湿度	気流	夏期の気温	冬期の気温

◇マラソン

最適な気温	気温が低すぎると成果が出ない理由	気温が高すぎると成果が出ない理由

④教科書のトピックスを読み、冷房病について簡単にまとめなさい。

どんな症状が 起こるか	なぜ症状が現れるか	どんな環境で 起こるか	よいとされている 屋外と屋内の温度差

⑤能率の良い活動は、快適な温度だけでなく、一定の範囲の() も必要となる。
() は作業や学習などの活動の種類によって異なる。

⑥教科書の資料を読み、明るさの違いによっておこる目への影響と対策を簡単にまとめなさい。

暗く、十分な明るさのない 環境で発生する目への影響	明るすぎる環境で発生する 目への影響	明るさを調整する 具体的な方法

⑦教室内のエアコン設定温度が、夏期 25～28℃、冬期 18～20℃に設定されていることについて、
あなたの考えを書きなさい。○○のようにすべきであるという改善点などでもかまいません。

3. 空気の汚れと換気

2年 組 氏名

教科書 P74～75 を読み、()内に入る言葉や文を書きなさい。

①人間が呼吸をしたり、物が燃えたりするときには、()が使われ、()が発生する。空気中の()の濃度が増加して、()の濃度が減少すると、()が増したり、()がしたりするなどの影響が体に現れる。

②教科書の資料を読み、吸気（吸う空気）と呼気（吐く空気）に含まれる成分の割合を簡単にまとめなさい。※全体を 100%としたときのそれぞれの成分の割合を%で表記する。

◆吸気（吸う空気）

窒素	酸素	その他	二酸化炭素
%	%	%	%

◇呼気（吐く空気）

窒素	酸素	その他	二酸化炭素
%	%	%	%

③教科書の資料を読み、空気中の二酸化炭素の濃度と、身体におこる影響を簡単にまとめなさい。

濃度 (%)	吸っている時間	体に起こる影響
2～3		
3～4		
4～6		
6～8		
8～10		
10～		

④酸素が不足した状態で物が燃えることを()といい、そのときに発生する気体である()という気体は、血液中にあるヘモグロビンと強く結びつく性質を持っている。通常、ヘモグロビンは酸素と結びつき、体中に運ぶ役割を持っているが、()は、酸素よりも強くヘモグロビンと結びつくため、少量でも体内に入ると、酸素を運ぶことができなくなり、酸素が不足する。これを()中毒という。

⑤有害な気体により空気が汚れないように、室内の空気を入れ替えることを()といい、窓を開放するなどの()と換気扇などを使った()がある。

4. 水の役割と飲料水の条件

2年 組 氏名

教科書 P76～77 を読み、()内に入る言葉や文を書きなさい。

①人間の体重の約()%は水である。

人間は1日あたり、汗やふん便、尿として、()～()ℓの水分を排出しており、これは1日に飲料水や食べ物から摂取する水分と大体同じ量である。そのため、体内の水の出入りはバランスが取れているといえる。

②水分が失われることを()といい、激しいのどのかわきや頭痛、めまいなどの症状を()という。

③教科書に「体重の4%程度の脱水は水を飲むことで回復するが、6%程度になると、点滴による水分補給が必要」とあるが、これを自分の体重に置き換え、体に影響の出る脱水の目安を知っておきましょう。

	体重 60 kg の場合	自分の場合	身体への影響
体重の 4 %	$60 \times 0.04 = 2.4 \text{ ℓ}$		飲むことで回復できる
体重の 6 %	$60 \times 0.06 = 3.6 \text{ ℓ}$		点滴による水分補給が必要

④教科書のトピックスを読み、体内の水分の割合を年齢別にまとめなさい。

赤ちゃん	%	25歳	%	高齢者	%
------	---	-----	---	-----	---

⑤教科書の資料を読み、1日の体内の水分の出入りをまとめた下記の表を完成させなさい。

摂取する水 / 2.5 (ℓ)	排出する水 / 2.5 (ℓ)	循環している水 / 8.2 (ℓ)
1.2	1.4	1.5
1.0	0.1	2.5
0.3	0.5	0.5
0.5	0.5	0.7
0.5	0.5	3.0

⑥飲料水の水質における一定の基準を()といい、安全に水を供給するための目安となっている。水道の水は、()での、沈でん→ろ過→消毒の工程を経た後さらに、()を行い、供給されている。

⑦水は飲料水だけでなく、学校や病院などで使われる()、農業や工業などで使われる()としても使われる。

⑧節水をすることの意味について、あなたの考えを書きなさい。

5. 生活にともなう廃棄物の処理

2年 組 氏名

教科書 P78～79 を読み、()内に入る言葉や文を書きなさい。

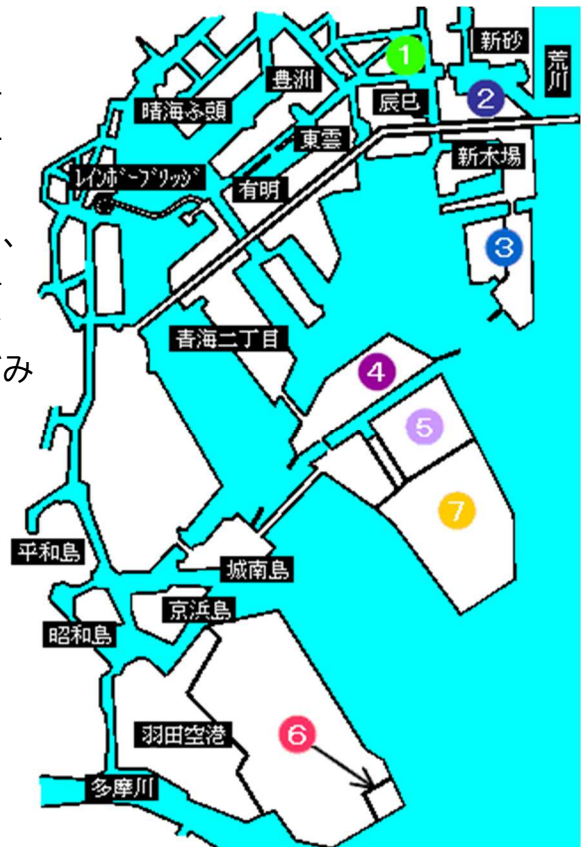
- ①毎日の生活で台所やふろなどから流される水のことを()いう。
 また、私たちの体から排泄されたふん便、尿は()と呼ばれる。これらの排水は、
 下水道が完備されている地域では、()で処理される。
 下水道がいきわたっていない地域においては、()が浄化槽によって処
 理され、し尿の大部分は()へ運ばれる。
- ②家庭、学校、職場、施設などから出される()は、回収された後、()
 または、()という方法で処理されている。また一部は資源ごみという形で、
 ()されている。近年は、ごみの焼却施設や埋め立て地の処理能力は、
 ()に近づいている。
- 生活排水やごみが適切に処理されないと、水質汚濁(すいしつおだく)、悪臭(あくしゅう)、
 ()の原因となり、健康に害を与える。

- ③排水やごみの管理について、健康被害を出さないために必要なことを簡単にまとめなさい。

行政・国のやるべきこと	私たち一人ひとりがやるべきこと
下水道をはじめとする、生活排水の合併処理浄化槽や、ごみの焼却・処分施設を発達・普及させること。	

【豆知識 東京都のごみ埋め立て地の変遷】

※ごみの埋め立てが初めて行われたのは江戸時代後期といわれており、現在の門前仲町駅周辺がごみの集積所だった。明治時代になると、ごみによる感染症が流行するなど、健康被害が多くなったことから、埋め立て事業が本格的に始まった。これだけの歴史があるため、東京都では多くの埋立地ができてきたが、残り十数年で、埋立地がいっぱいになると予測されており、深刻な問題となっている。右の図①～⑧は東京都の歴代のごみ処理場であり、①の潮見は約90年以上前に作られた。



- ①江東区潮見…約35年間で閉鎖
- ②江東区夢の島…約9年間で閉鎖
- ③江東区若洲…約9年間で閉鎖
- ④江東区中央防波堤…約13年間で閉鎖
- ⑤江東区中央防波堤…昭和59年から現在も埋立中
- ⑥大田区羽田空港…約7年間で閉鎖
- ⑦新海面処分場…平成10年から現在も埋立中

6. 環境問題への取り組み

2年 組 氏名

教科書 P80～81 を読み、()内に入る言葉や文を書きなさい。

- ①生活排水に含まれる()や()など、自然界で浄化できないもの、また自然の()の限界を超える量の物質が捨てられると自然環境が汚染される。
- ②工場の活動や人の生活にともなって生じる広い範囲の()、()、()、()、()、()による被害を()という。
- ③教科書の資料を読み、下記の表内空欄をうめ、環境汚染物質とその影響についてまとめなさい。

◆大気汚染

物質名	健康への影響	大気汚染で起きた公害
	呼吸器官に刺激を与える 気管支炎やぜん息を起こす	四日市ぜん息 →窒素酸化物が主な原因
	呼吸器官に刺激を与える	川崎ぜん息
浮遊粒子状物質		→浮遊粒子状物質、二酸化窒素が主な原因

◇水質汚濁

物質名	健康への影響	代表的な公害
	頭痛、不眠、神経痛、言語障害などを引き起こす	水俣病、新潟水俣病
	腎臓障害を引き起こす 骨をもろくする	イタイイタイ病

※水俣病、イタイイタイ病など生物が有害物質を吸収していくことを生物濃縮という。

- ④産業が発展していくなかで、様々な環境問題が起きたことをうけ、1993年には、()が制定された。これにより、公害を発生させない社会づくりを世界各国と協力して進めていくことが定められた。
- ⑤近年では、資源を循環させて利用する()の推進が求められている。
- ⑥環境問題への取り組みとして、私たちが取り組んでいける具体的な方法を考え、書きなさい。
